

EDITORIAL

Reimaginar el aprendizaje en el trabajo: inteligencia artificial, ecosistemas digitales y nuevas prácticas de desarrollo del talento

Alfonso Bustos¹, Javier L. Crespo², Wilsa Ramos³

¹ Barcelona School of Management-Universitat Pompeu Fabra, Spain

² Universidad Internacional de La Rioja -UNIR, Spain

³ University of Brasilia, Brazil

RESUMEN

Este artículo editorial presenta el monográfico Reimagining Workplace Learning: Artificial Intelligence, Digital Ecosystems, and Emerging Talent Development Practices, publicado en Digital Education Review. Este número especial reúne diez contribuciones originales que examinan, desde perspectivas empíricas, conceptuales y de revisión sistemática, la intersección entre la inteligencia artificial, las plataformas digitales y el aprendizaje en el lugar de trabajo. Contextualizamos las condiciones que motivaron este monográfico, articulamos tres tensiones teóricas estructurantes que atraviesan el conjunto de las contribuciones — eficiencia versus bienestar, universalismo tecnológico versus especificidad cultural, y automatización versus agencia humana— y situamos cada trabajo dentro de la conversación más amplia a la que, en su conjunto, contribuyen. El editorial concluye con una agenda de investigación de futuro que emerge de las lagunas y preguntas abiertas identificadas en el conjunto del corpus.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje en el trabajo; inteligencia artificial; ecosistemas digitales de aprendizaje; desarrollo del talento; seguridad psicológica algorítmica; agencia del aprendiz; personalización del aprendizaje.

1. EL MOMENTO: POR QUÉ AHORA Y POR QUÉ ESTO IMPORTA

Llevamos más de una década hablando del *futuro del trabajo*. Sin embargo, algo ha cambiado de forma cualitativa en los últimos dos o tres años: ese futuro ha dejado de ser una proyección y se ha convertido en el presente que gestionamos. Los datos del *Future of Jobs Report 2025* del World Economic Forum son elocuentes en este sentido: el 39% de las competencias actuales quedarán obsoletas antes del año 2030, y las organizaciones estiman que el 41% de sus empleados necesitará recualificación significativa - upskilling o reskilling- en el horizonte inmediato (World Economic Forum, 2025). Esta brecha de habilidades no es solo un problema técnico, sino también una fuente de tensión social y de justicia digital. La escala de esa cifra es difícil de asimilar. No estamos ante un ajuste marginal del catálogo formativo corporativo;

estamos ante una reconfiguración estructural de la relación entre trabajo, aprendizaje y tecnología (Bustos, 2019).

Distintos autores evidencian una profunda reconfiguración estructural que redefine las interconexiones entre el trabajo, el aprendizaje y la tecnología. Jordán Guzmán (2025) documenta que la tecnología eliminó barreras geográficas y temporales y transformó la percepción del tiempo, creando modelos en los que se genera más interés por el resultado que por las horas invertidas. Blasco Jover (2024) complementa al mostrar cómo la IA permitió la deslocalización del trabajo presencial y creó un nuevo tipo de trabajador más flexible. Por otro lado, Rama (2023) identifica la IA como una máquina capaz de investigar, aprender, prever y enseñar, que está estructurando una nueva dinámica más centrada en la automatización de las interacciones en la enseñanza y promoviendo educación personalizada. Sandoval-Obando (2018) enfatiza la necesidad de dar un salto desde el aprendizaje analógico a digital. Pandolfi & Villagra (2025) muestran que la automatización no solo elimina empleos tradicionales, sino que, simultáneamente, crea nuevos roles en sectores innovadores, lo que genera una demanda urgente de capacitación. Salvador et al., (2020) identifican que la datificación creciente combinada con IA construye una nueva realidad digital que exige “nuevas competencias y habilidades”. Pernías Peco (2017) confirma que la Cuarta Revolución Industrial genera una brecha sistémica que requiere flexibilizar la formación universitaria. La literatura analizada revela un patrón cíclico de transformación en el que cada avance tecnológico genera nuevas demandas de aprendizaje, que, a su vez, reconfiguran el trabajo y perpetúan el ciclo.

La inteligencia artificial —y en particular la IA generativa— ha acelerado este proceso hasta un punto que desafía los modelos pedagógicos y organizativos convencionales. No porque la tecnología sea, en sí misma, una solución pedagógica —no lo es—, sino porque altera radicalmente las condiciones en las que se produce, gestiona y transfiere el conocimiento en las organizaciones. Como hemos argumentado en distintos foros y a lo largo de nuestra trayectoria tanto académica como en la práctica ejecutiva en multinacionales, la verdadera pregunta no es si la IA transformará el aprendizaje en el trabajo —ya lo está haciendo— sino *en qué dirección y con qué consecuencias para las personas que aprenden*. Esa pregunta es, a nuestro juicio, la más importante que podemos hacernos hoy como científicos de la educación y del aprendizaje organizacional.

La dicotomía entre un enfoque *AI-first* —que subordina el diseño formativo a lo que la tecnología puede hacer— y un enfoque *Learner-first* —que parte de las necesidades, la agencia y el bienestar del aprendiz para luego articular qué papel puede jugar la IA— no es un debate retórico. Tiene consecuencias prácticas directas en cómo se diseñan los ecosistemas de aprendizaje, cómo se distribuye la inteligencia en las organizaciones y cómo se mide el éxito de la formación. Este monográfico de *Digital Education Review* se inscribe precisamente en ese debate, y lo hace con la rigurosidad que exige la investigación científica y con la pluralidad de perspectivas que lo enriquece.

Esta trayectoria tiene además una lógica de madurez que va más allá de la adopción tecnológica. En un trabajo reciente, Bustos (2026) ha propuesto que las organizaciones están transitando —o deberían transitar— de una etapa de *GenAI Awareness* a un modelo de *IA Distribuida (Distributed AI)*: aquel en el que la inteligencia artificial deja de operar como herramienta puntual o episódica y pasa a integrarse de forma continua a lo largo del flujo de trabajo, distribuyendo tareas cognitivas entre personas y sistemas, pero preservando en los humanos la responsabilidad sobre el contexto, el juicio, la confianza y la decisión. Esa transición —de *command and execute* a *collaborate and iterate*— no es solo una metáfora organizativa; es una hipótesis sobre cómo debe diseñarse el aprendizaje en el trabajo para que la IA amplíe la capacidad humana en lugar de reemplazarla o de reducirla a la ejecución de recomendaciones algorítmicas. Los

trabajos de este monográfico ofrecen, desde distintas perspectivas y contextos, evidencia y marcos que permiten evaluar dicha hipótesis.

El monográfico llega además en un momento de madurez regulatoria importante. La entrada en vigor del Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (UE, 2024) establece un marco normativo que afecta directamente a los sistemas de IA utilizados en contextos de evaluación del rendimiento, gestión del talento y aprendizaje adaptativo. La investigación que presentamos en este número no puede —ni debe— leerse de manera desconectada de ese marco legal, que traduce en obligaciones concretas lo que hasta hace poco eran únicamente recomendaciones éticas. En particular, el Artículo 4 del Reglamento —en vigor desde el 2 de febrero de 2025— establece una obligación legal de alfabetización en IA (*AI literacy*) para todo proveedor y operador de sistemas de IA en la UE, aplicable con independencia del nivel de riesgo del sistema y sujeta a multas de hasta 15 millones de euros o el 3% del volumen de negocio global. Esta obligación convierte el aprendizaje en el trabajo sobre IA en un mandato regulatorio de cumplimiento inmediato, no en una aspiración futura, y también en una oportunidad estratégica de desarrollo humano. Al mismo tiempo, el Anexo III del Reglamento clasifica como de alto riesgo los sistemas de IA utilizados en decisiones de empleo —incluyendo reclutamiento, evaluación del rendimiento, asignación de tareas y monitoreo de trabajadores—, lo que afecta directamente a los ecosistemas LMS, LXP y TMP analizados en varios de los trabajos de este monográfico. Conviene señalar, además, que el 7 de mayo de 2026 el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE alcanzaron un acuerdo provisional sobre el Digital Omnibus on AI (COM(2025) 836), primera enmienda al Reglamento desde su adopción, que prorroga el plazo de cumplimiento para los sistemas de alto riesgo del Anexo III del 2 de agosto de 2026 al 2 de diciembre de 2027. La obligación de *AI literacy* del Artículo 4, sin embargo, no ha sido modificada y permanece plenamente vigente. Este monográfico se publica, por tanto, en el momento exacto en que ese marco normativo se está reconfigurando, lo que añade una dimensión de oportunidad que trasciende el interés científico. Su contribución radica en desafiar la definición tradicional y técnica de esa alfabetización. Como sugiere la evidencia sintetizada en este monográfico, el conocimiento técnico-operacional representa solo una parte relativamente reducida de las competencias necesarias para trabajar eficazmente con IA; por ello, la alfabetización en IA debe incorporar necesariamente juicio, razonamiento contextual y capacidad de decisión.

2. LAS TENSIONES QUE VERTEBRAN EL MONOGRÁFICO

Una lectura transversal de los diez artículos que componen este monográfico permite identificar tres tensiones fundamentales que atraviesan el conjunto de las contribuciones como un hilo conductor implícito. No son tensiones que se resuelvan; son tensiones que se gestionan, y que la investigación ayuda a hacer visibles y productivas.

2.1 Eficiencia versus bienestar

La IA puede mejorar de manera demostrable la personalización del aprendizaje, la tasa de finalización de los itinerarios formativos y la transferencia al puesto de trabajo. Los trabajos empíricos reunidos en este monográfico ofrecen evidencia sólida en este sentido. Sin embargo, esa misma IA puede, si se implementa sin los debidos guardarraíles, convertirse en un mecanismo de vigilancia algorítmica que erosiona la seguridad psicológica de los trabajadores, reduce su disposición a experimentar y a reconocer sus propias

lagunas —condición sine qua non del aprendizaje genuino— y genera lo que la literatura emergente denomina el *efecto panóptico*: la modificación del comportamiento basada en la percepción de ser permanentemente evaluado (Kim et al., 2025). Esta tensión no es una falla de la IA como tecnología; es una consecuencia previsible y evitable de los modelos de gobernanza con los que se despliega.

2.2 Universalismo tecnológico versus especificidad cultural

Los grandes sistemas de IA se entrenan fundamentalmente con datos del Norte global y se exportan como soluciones universales. Esta dinámica tiene consecuencias que van más allá de la eficiencia técnica: implica la exportación de sesgos culturales, la invisibilización de identidades no dominantes y la homogeneización de los procesos de aprendizaje. Uno de los trabajos más singulares de este monográfico documenta con precisión este fenómeno en un contexto de educación artística en Kuwait, acuñando el concepto de *Orientalismo Algorítmico* para describir las alucinaciones visuales que estereotipan o borran el patrimonio cultural local y para situar la resistencia cultural y la gobernanza ética de los datos como dimensiones centrales de la alfabetización en IA.

2.3 Automatización versus agencia humana

¿Quién decide sobre el aprendizaje cuando los algoritmos recomiendan, secuencian, evalúan y predicen? Esta pregunta recorre todos los trabajos del monográfico con distintos grados de profundización. La noción de *resiliencia formativa* —la capacidad de aprender, desaprender y reaprender frente a contextos cambiantes— que varios autores de este número utilizan como constructo central, solo tiene sentido si se ancla en un aprendiz con agencia real, no en un receptor pasivo de recomendaciones algorítmicas. La IA distribuida —inteligencia que no reside en un solo sistema centralizado sino que se redistribuye entre personas, herramientas y contextos— puede ser una palanca poderosa para ampliar esa agencia, pero solo si el diseño pedagógico y organizacional la sitúa como fin y no como medio de optimización.

3. LOS TRABAJOS DEL MONOGRAFICO: UNA LECTURA ARTICULADA

Los diez artículos que componen este monográfico se organizan en cinco ejes temáticos que reflejan la estructura del Call for Papers original. Sin embargo, como editores, preferimos proponer una lectura que trasciende esa estructura y presentamos los trabajos como un diálogo con coherencia interna.

3.1 Inteligencia artificial en el aprendizaje en el trabajo

El primer eje agrupa los trabajos que abordan de manera más directa el impacto de la IA sobre los procesos formativos en contextos organizacionales. *Arzuaga Mejía et al.* aportan el estudio empírico más ambicioso del monográfico: un diseño longitudinal de panel corto con 750 trabajadores de Colombia, México, España y Venezuela que examina el efecto de la personalización basada en IA sobre la motivación, la resiliencia formativa y la productividad percibida. Sus resultados muestran incrementos significativos en las tres dimensiones (18%, 22% y 14%, respectivamente), pero también identifican con honestidad los riesgos de la sobrecarga informativa y la dependencia tecnológica. Es una contribución que sitúa el foco donde debe estar: en los mecanismos psicológicos y formativos que median entre la tecnología y el resultado, no en la tecnología misma.

Di Salvo ofrece una revisión sistemática que destaca por su transparencia metodológica. Su propuesta de un modelo orientado a tres pilares —IA para la personalización, ecosistemas digitales como infraestructura y prácticas emergentes como el microlearning y la gamificación— proporciona un marco integrador de

notable utilidad para los profesionales de learning and development (L&D). Su advertencia sobre los efectos de la brecha digital y la resistencia cultural al cambio conecta directamente con las preocupaciones que atraviesan el conjunto del monográfico.

El trabajo de *Márquez et al.* sobre el modelo CLEM (*Corporate Learning Experience Model*) representa una contribución diferenciada al integrar de forma explícita los principios de experiencia de usuario (UX) en el diseño de ecosistemas de aprendizaje corporativo. El modelo propone una arquitectura formativa centrada en la persona que combina personalización por IA, microlearning, gamificación y analítica predictiva. Los resultados del estudio piloto son prometedores, aunque los autores reconocen con rigor que las proyecciones de ROI dependen de condiciones organizacionales específicas que no siempre se pueden garantizar. Sin embargo, merece destacarse el ROI proyectado del $\approx 4,943\%$, que muestra potencialidad de transferencia económica y sostenibilidad del aprendizaje, una cifra llamativa como indicador del potencial económico y pedagógico del modelo, pero que debe interpretarse con la cautela metodológica señalada por los propios autores y validarse mediante estudios de replicación a mayor escala.

Cierra este eje el trabajo de *Olalere* sobre *seguridad psicológica en el lugar de trabajo algorítmico*, que introduce el constructo de *Algorithmic Psychological Safety* (APS) como marco conceptual para examinar los riesgos que la IA puede generar sobre el bienestar y la disposición al aprendizaje de los trabajadores. Es la voz más crítica del monográfico, y al mismo tiempo la más constructiva: propone una herramienta de evaluación de riesgos, principios de diseño para entornos seguros de aprendizaje mediado por IA, y un modelo de implementación por fases que anticipa los errores más frecuentes en el despliegue de estas tecnologías. Su concepto de *transparencia por diseño* como requisito no negociable para la adopción responsable de IA merece una atención particular.

3.2 Plataformas digitales y ecosistemas de aprendizaje

Jarudin y Dedi presentan el trabajo más técnico del monográfico, y precisamente por eso uno de los más necesarios para la práctica. Su diseño cuasi-experimental evalúa tres módulos de IA —filtrado colaborativo, árboles de decisión y redes neuronales— en tres arquitecturas de plataforma distintas (LMS, LXP y TMP), con 450 empleados de multinacionales en Indonesia. Los resultados cuantitativos son robustos: los usuarios con recomendaciones por IA alcanzaron 22 puntos percentiles más de uso activo que los controles, y la tasa de superación de módulos pasó del 62% al 82%. Pero más allá de las cifras, el trabajo ofrece algo que la literatura suele eludir: una arquitectura validada de producción con microservicios, interfaces de recomendación transparentes y pipelines de reentrenamiento de modelos, que puede servir como referencia para implementaciones reales.

Wijaya et al. ofrecen la revisión sistemática más comprehensiva del monográfico (58 estudios, 2014-2025), y su principal aportación es el *Convergent AI-Driven Talent Development Ecosystem Framework*: un marco integrador que articula personalización, diseño instruccional, gobernanza ética y colaboración en ecosistema. Su análisis de los obstáculos estructurales —sesgo algorítmico, privacidad de datos, fragmentación regulatoria y reducción de la autonomía del aprendiz— ofrece una cartografía honesta de los desafíos que persisten en la literatura, independientemente del optimismo tecnológico imperante.

3.3 Agentes virtuales, asistentes inteligentes e IA agentica

El trabajo de *López-Molines y Alcantud-Díaz* sobre el uso de Gemini para el desarrollo de la pronunciación en inglés como lengua extranjera en futuros maestros representa la dimensión de *formación de formadores* que resulta indispensable en cualquier reflexión sobre la integración de la IA en el aprendizaje. Su análisis de las percepciones de 54 estudiantes de magisterio revela algo que va más allá de la utilidad técnica del

chatbot: los participantes desarrollan una conciencia metacognitiva y metalingüística sobre sus propias dificultades de aprendizaje que difícilmente habrían alcanzado con los medios convencionales. La dimensión de formación inicial del profesorado como factor habilitador —o inhibidor— de la adopción responsable de IA en contextos educativos y laborales merece una investigación futura sistemática.

3.4 Competencias, feedback y rendimiento

La revisión sistemática de *Luciana* sobre *competencias de liderazgo en la era de la IA generativa* ofrece una contribución que va al corazón del problema que define este monográfico: si la IA transforma el trabajo, ¿qué tipo de liderazgo necesitamos para gestionarla bien? Los autores identifican, a partir de 14 estudios de alta calidad metodológica (2022-2025), tres dimensiones de competencias: técnico-operacional, conductual-adaptativa y estratégico-analítica. Su hallazgo más relevante es que las dos últimas dimensiones —las humanas— representan más del 80% de las competencias identificadas. El liderazgo en la era GenAI no es fundamentalmente un problema de alfabetización tecnológica; es un problema de juicio ético, confianza y capacidad de gestionar la incertidumbre. Además, una de las aportaciones de la matriz de competencias es que pone el foco no en qué debe saber el líder sino en cómo debe ser entrenado, estableciendo objetivos de aprendizaje y el peso relativo que cada dimensión debería tener en un programa de desarrollo de habilidades de liderazgo.

3.5 Mejores prácticas organizacionales en aprendizaje a lo largo de la vida e IA

El trabajo de *Halili* desde la Universiti Malaya propone el marco AI PPT (People-Process-Technology) de preparación del talento estudiantil para la fuerza laboral del futuro, construido mediante el método Fuzzy Delphi con 20 expertos. Su principal aportación es que aborda la preparación para el mundo del trabajo con IA desde la educación superior, cerrando el ciclo entre formación inicial y desarrollo profesional continuo. El contexto malayo —con iniciativas nacionales como el Malaysia AI Talent Roadmap 2024-2030— ofrece un caso de política pública que merece atención más allá del sudeste asiático.

Finalmente, el trabajo sobre co-creación con IA generativa en la educación artística digital en Kuwait es el más singular del monográfico, y deliberadamente lo presentamos en último lugar porque su contribución actúa como interpelación al conjunto. Los 28 estudiantes de diseño visual que trabajaron con DALL·E 3 se encontraron no solo con una herramienta de ideación, sino con un sistema que reproducía sesgos culturales profundos, que invisibilizaba su patrimonio y que los situaba ante una elección pedagógicamente fértil: el *counter-scripting*, la resistencia activa a las narrativas algorítmicas dominantes como acto de aprendizaje. *Abdulmajid et al.* nos recuerdan que la IA no es neutral, que sus datos de entrenamiento lleva inscrita una visión del mundo, y que la literacidad crítica ante los sistemas de IA es tan importante —o más— que la destreza técnica para utilizarlos.

4. LA PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEL CONSTRUCTO PSICOLÓGICO A LA PROMESA ALGORÍTMICA

Ningún concepto atraviesa este monográfico con tanta intensidad como el de *personalización del aprendizaje*. Aparece en ocho de los diez artículos, en distintos registros y con distintos grados de precisión conceptual. Esta ubicuidad no es casual: la personalización es hoy el principal argumento de venta de las plataformas educativas con IA, la promesa con la que se justifican inversiones millonarias en tecnología formativa y el horizonte regulatorio hacia el que apuntan organismos como la UNESCO o la OCDE. Pero también es un concepto con una historia teórica larga y compleja en la psicología de la educación, historia

que la retórica tecnológica tiende a obviar o simplificar. Como editores de este número, y desde nuestra propia tradición constructivista-sociocultural, nos parece necesario detenernos a examinar qué se entiende —o debería entenderse— por personalización cuando hablamos de aprendizaje en el trabajo mediado por IA.

La personalización del aprendizaje, tal como la ha formulado César Coll en el marco del constructivismo de orientación sociocultural, no es una cuestión de ajuste tecnológico de contenidos ni de recomendación algorítmica de itinerarios. Es, ante todo, una cuestión de *sentido y valor personal*: un aprendizaje está personalizado cuando el aprendiz lo reconoce como relevante para su identidad, para su comprensión del mundo y para sus proyectos de vida y de trabajo (Coll, 2016). Esta definición coloca el locus de la personalización en el aprendiz, no en el sistema que la provee. Desde esta perspectiva, la IA puede ser un instrumento formidable al servicio de la personalización —si amplía la capacidad del aprendiz de autoconocerse, de seleccionar y de controlar sus propios procesos de aprendizaje— o puede convertirse en su contrario: un sistema de curación algorítmica que simula personalización mientras reduce la agencia real del aprendiz al acto de hacer clic en la siguiente recomendación. Con el potencial riesgo de generar silos o burbujas de aprendizaje que estrechen, en lugar de ampliar, la diversidad de perspectivas a las que se exponen los empleados, comprometiendo la naturaleza relacional y situada del aprendizaje en el trabajo.

La distinción es más que semántica. En un trabajo reciente de notable impacto en el campo, Engel y Coll (2022) señalan que los entornos híbridos de aprendizaje ofrecen condiciones favorables para la personalización precisamente cuando articulan estrategias que *promueven y refuerzan el sentido y el valor personal que el aprendiz atribuye a lo que aprende*. Esto implica no solo ajustar la dificultad o la secuencia del contenido —la personalización algorítmica más frecuente—, sino también dar voz al aprendiz, conectar los aprendizajes con sus experiencias previas y sus contextos de aplicación, y fomentar la reflexión metacognitiva. Los sistemas de IA actuales son, en el mejor de los casos, eficaces en la primera dimensión y débiles o ausentes en las dos restantes.

Esta tensión entre personalización algorítmica y personalización psicológicamente fundamentada aparece de forma explícita o implícita en varios de los trabajos de este monográfico. *Arzuaga Mejía et al.* la abordan cuando identifican la sobrecarga informativa como efecto adverso de los sistemas de recomendación: cuando el algoritmo personaliza en exceso —adaptando cada micro-contenido a los patrones de interacción previos del usuario—, puede paradójicamente reducir la autonomía del aprendiz al estrechar el espacio de exploración y descubrimiento que hace posible el aprendizaje transferible. *Jarudín y Dedi* ofrecen evidencia empírica de los efectos de tres arquitecturas de personalización (filtrado colaborativo, árboles de decisión, redes neuronales), pero su análisis del *active learner engagement* apunta precisamente a que la mejora en los indicadores de uso no equivale automáticamente a mejoras en aprendizaje.

El modelo CLEM propuesto por *Márquez et al.* es, de los trabajos del monográfico, el que más explícitamente abraza la perspectiva centrada en el usuario (UX) como fundamento de la personalización. Su apuesta por integrar la *voz del empleado* en el diseño de los ecosistemas formativos —no solo como fuente de datos de comportamiento, sino como agente participante en la arquitectura del aprendizaje— va en la dirección que apunta la tradición psicopedagógica. Sin embargo, el trabajo también reconoce que los indicadores de éxito utilizados (tasa de finalización, engagement, ROI estimado) son indicadores de personalización de primera generación, necesarios pero insuficientes, para la personalización profunda en el sentido de Coll.

La revisión de *Wijaya et al.* sobre ecosistemas de desarrollo del talento identifica la *pérdida de autonomía del aprendiz* como uno de los cinco obstáculos estructurales de la personalización con IA. Su diagnóstico

coincide con el de Huang et al. (2023), quienes conceptualizan la HRM personalizada como el conjunto de programas y prácticas que varían entre individuos dentro de una misma organización y señalan que la personalización algorítmica, cuando se diseña exclusivamente en función de patrones de comportamiento histórico, tiende a optimizar para el rendimiento observable a corto plazo y no para el desarrollo de la capacidad de aprender de forma autónoma y sostenida a lo largo de la vida laboral.

Esta limitación conecta con un hallazgo que aparece de forma convergente en el trabajo sobre *seguridad psicológica algorítmica* y en el de López-Molines y Alcantud-Díaz sobre el uso de chatbots en la formación de maestros: los sistemas de IA que no hacen visible su lógica de personalización —que no ofrecen al aprendiz una explicación comprensible de por qué le sugieren lo que le sugieren— generan opacidad epistémica. El aprendiz no aprende *con* el sistema; aprende *de* lo que el sistema le da, sin poder interrogarlo ni cuestionarlo. Esa opacidad es el opuesto de la personalización que propugna la psicología de la educación.

Desde el campo de la psicología del aprendizaje organizacional, Ekuma (2024), en su revisión sistemática de la literatura sobre IA y desarrollo de recursos humanos publicada en *Human Resource Development Review*, añade una dimensión adicional que los trabajos del monográfico solo abordan de manera tangencial: la personalización en el aprendizaje en el trabajo no puede desvincularse del contexto relacional y organizacional en el que ese aprendizaje se produce. Los algoritmos de recomendación son, por definición, individualizantes: identifican patrones de comportamiento del individuo y le proponen contenidos en función de esos patrones. Pero el aprendizaje en el trabajo es fundamentalmente *social y situado*: se produce en la interacción con colegas, en la resolución de problemas reales, en la negociación del sentido que las prácticas laborales tienen en una comunidad de práctica. La personalización que ignora esta dimensión relacional no es personalización psicológicamente completa; es individualización.

La distinción entre personalización e individualización no es una distinción menor. Personalizar el aprendizaje —en el sentido que hemos venido desarrollando— implica tener en cuenta la singularidad del aprendiz (sus conocimientos previos, sus motivaciones, su historia de aprendizaje), pero también su inscripción en colectivos y en contextos de práctica que le dan sentido a lo que aprende. Los sistemas de IA actuales son sofisticados en la primera dimensión y casi mudos en la segunda. Esta limitación remite directamente a lo que Bustos (2026) ha denominado el reto de la *cognitive orchestration* para las organizaciones: no se trata solo de que las personas sepan usar herramientas de IA, sino de diseñar intencionalmente cómo se distribuyen las tareas cognitivas entre humanos y sistemas, preservando en las personas la responsabilidad sobre aquello que no puede ser delegado sin comprometer juicio, contexto, confianza o responsabilidad. Una personalización algorítmica que no contemple esta dimensión de la orquestación cognitiva no es, en sentido estricto, personalización del aprendizaje: es gestión individualizada del comportamiento observable.

Aquí reside, quizás, el principal desafío de investigación que este monográfico deja abierto: cómo diseñar ecosistemas de aprendizaje en el trabajo que utilicen la IA para ampliar la agencia del aprendiz —su capacidad de conocerse, de elegir, de reflexionar y de conectar el aprendizaje formal con el aprendizaje situado en la práctica— y no solo para optimizar su comportamiento observable. La diferencia, en términos organizativos, es la que separa una organización que *usa herramientas inteligentes* de una organización que se ha convertido, ella misma, en un sistema de aprendizaje (Bustos, 2026).

5. LA CONTRIBUCIÓN DEL MONOGRÁFICO Y LA AGENDA QUE ABRE

Leídos en conjunto, los diez trabajos de este monográfico ofrecen una imagen plural y matizada del estado actual del campo. No hay en ellos un optimismo tecnológico acrítico, ni tampoco un pesimismo paralizante. Hay algo más valioso: evidencia empírica, marcos conceptuales con vocación de uso y una honestidad intelectual sobre los límites del conocimiento disponible.

El monográfico contribuye al campo en al menos tres dimensiones. En primer lugar, amplía la base empírica con estudios que van más allá del contexto anglosajón dominante en la literatura: Indonesia, Colombia, México, Venezuela, España, Kuwait y Malasia son geografías que aportan especificidades que enriquecen —y a veces contradicen— los patrones identificados en la investigación del Norte global. En segundo lugar, propone constructos nuevos —*seguridad psicológica algorítmica*, *resiliencia formativa*, *Orientalismo Algorítmico*— que tienen potencial para articular una agenda de investigación propia del campo de la psicología de la educación y el aprendizaje en el trabajo en la era de la IA. En tercer lugar, tiende puentes entre la investigación y la práctica: los marcos, arquitecturas y herramientas propuestos en varios de los trabajos tienen un potencial de transferencia real a los contextos organizacionales que no siempre encontramos en la investigación académica.

Al mismo tiempo, la lectura del conjunto permite identificar con claridad lo que el campo aún no sabe —o sabe de manera insuficiente. La investigación longitudinal sigue siendo escasa: de los diez trabajos, solo uno utiliza un diseño con medidas repetidas. La transferencia del aprendizaje al puesto de trabajo —la pregunta que más interesa a los responsables de L&D en las organizaciones— permanece en gran medida sin responder. La investigación sobre el impacto diferencial de la IA en función del nivel de cualificación, el sector y la situación de vulnerabilidad digital de los trabajadores está todavía en sus inicios. Y los constructos que varios de estos trabajos proponen —APS, resiliencia formativa, literacidad crítica ante la IA— necesitan instrumentos de medida validados y estudios de validez de constructo.

Hay además una dimensión que aparece de manera transversal pero que merece una atención explícita en la agenda futura: la de la gobernanza. El Reglamento de IA de la UE (2024) establece obligaciones concretas para los sistemas de alto riesgo que incluyen, entre otros, los utilizados en contextos de evaluación del rendimiento laboral. Traducir ese marco normativo en principios de diseño pedagógico y organizacional —con qué evidencia, con qué protocolos de auditoría, con qué mecanismos de participación de los trabajadores— es una tarea que la investigación científica puede y debe contribuir a fundamentar. El acuerdo provisional del Digital Omnibus on AI (Comisión Europea, 2025; acuerdo del 7 de mayo de 2026) aporta en este sentido una señal importante: la prórroga de los plazos para sistemas de alto riesgo hasta diciembre de 2027 no reduce la urgencia investigadora, sino que la amplifica. Las organizaciones disponen ahora de una ventana adicional de 16 meses para preparar su cumplimiento, y la investigación sobre aprendizaje en el trabajo tiene la oportunidad —y la responsabilidad— de proporcionar los marcos empíricos que orienten esa preparación. Tres preguntas de investigación se abren con particular interés: ¿cómo se operacionaliza la obligación de AI literacy del Artículo 4 en distintos contextos organizacionales y sectoriales? ¿Qué modelos de evaluación del impacto de sistemas de IA de alto riesgo en el aprendizaje y el bienestar de los trabajadores son válidos y fiables? ¿Cómo se diseñan mecanismos de supervisión humana —exigidos por el Reglamento— que no erosionen la agencia del aprendiz sino que la fortalezcan?

Cerramos esta presentación con la misma convicción con la que empezamos nuestra reflexión sobre el futuro del trabajo hace más de una década: *el futuro del trabajo es aprendizaje*. Pero ese aprendizaje solo puede ser transformador si se coloca al aprendiz —y no a la tecnología— en el centro del diseño. La IA puede ser una palanca extraordinaria para redistribuir la inteligencia en las organizaciones, para ampliar el acceso a oportunidades de desarrollo y para hacer más visible el aprendizaje que ocurre en el flujo del

trabajo cotidiano. Pero esa potencia solo se concreta cuando existe una intención pedagógica clara, una gobernanza ética explícita y un liderazgo comprometido con el bienestar de las personas que aprenden.

AGRADECIMIENTOS

Este número especial no habría sido posible sin la generosidad intelectual de los autores que respondieron a la convocatoria ni sin el trabajo riguroso y comprometido de los revisores externos que evaluaron cada una de las contribuciones. Expresamos asimismo nuestro agradecimiento al equipo editorial de *Digital Education Review* por su apoyo y confianza en este proyecto.

REFERENCIAS

- Blasco Jover, C. (2024). IA: dentro de la flexibilidad laboral y de un balance trabajo-vida. *Revista Justicia & Trabajo*, N.º Junio 2024.
- Blasco Jover, C. (2024). IA: dentro de la flexibilidad laboral y de un balance trabajo-vida [AI: Within labor flexibility and the work-life balance]. *Revista Justicia & Trabajo*, (4), 77–106. <https://revistas.colex.es/index.php/justiciaytrabajo/article/view/103>
- Bustos, A. (2019). Los desafíos de la formación profesional en el contexto de la transformación digital [The challenges of vocational training in the context of digital transformation]. *Inclusão Social*, 12(2), 27–28.
- Bustos, A. (2026). From GenAI Awareness to Distributed AI: HR's New Strategic Mandate to Transform Work. DCH Human Insights. *Future of Work*, 6, 14–18. <https://www.dchdirectivos.com>
- Coll, C. (2016). *La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable* [The personalization of school learning: The what, why, and how of an unavoidable challenge]. Fundació Jaume Bofill.
- Coll, C., Fauré, J., & Arriazu, R. (2022). Posicionamiento del alumnado de Educación Primaria y Secundaria ante la personalización del aprendizaje: construcción y validación de una escala [Primary and secondary school students' positioning regarding the personalization of learning: Construction and validation of a scale]. *Revista de Educación*, 395, 265–290. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-395-508>
- Ekuma, K. (2024). Artificial intelligence and automation in human resource development: A systematic review. *Human Resource Development Review*, 23(2), 199–229. <https://doi.org/10.1177/15344843231224009>
- Engel, A., & Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje [Hybrid teaching and learning environments to promote the personalization of learning]. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 225–242. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>
- European Commission. (2025). *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EU) 2024/1689 as regards the simplification of obligations for certain AI system operators* (Digital Omnibus on AI). COM(2025) 836 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2025:836:FIN>
- European Parliament and Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of June 13, 2024, laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). *Official Journal of the European Union*, L 2024/1689. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401689
- Huang, X., Yang, F., Zheng, J., Feng, C., & Zhang, L. (2023). Personalized human resource management via HR analytics and artificial intelligence: Theory and implications. *Asia Pacific Management Review*, 28(4), 598–610. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.04.004>
- Jordán Guzmán, R. (2025). La era de la Inteligencia Artificial y la Transformación del Trabajo [The era of artificial intelligence and the transformation of work]. *Contacto*, (8), 186–196. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/contacto/article/view/9570>
- Kim, B. J., Kim, M. J., & Lee, J. (2025). The dark side of artificial intelligence adoption: Linking artificial intelligence adoption to employee depression via psychological safety and ethical leadership. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, 704. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05040-2>
- Lope Salvador, V., Mamaqi, X., & Vidal Bordes, J. (2020). Artificial intelligence: Theoretical, formative and communicative challenges of datification [author-supplied English title; please verify against the original-language title published in ICONO14]. *ICONO14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 18(1), 58–88. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1434>
- Pandolfi, D., & Villagra, A. (2025). Inteligencia artificial y trabajo: Todo es caos bajo las estrellas [Artificial intelligence and work: It's all chaos under the stars]. *RevISTA*, 3(1). <https://doi.org/10.22305/revita-unpa.v3.n1.1177>
- Pernías Peco, P. A. (2017). Nuevos empleos, nuevas habilidades: ¿estamos preparando el talento para la Cuarta Revolución Industrial? [New jobs, new skills: Are we preparing talent for the Fourth Industrial Revolution?]. *ICE, Revista de Economía*. [issue number and page range to be verified]
- Rama, C. (2023). Nueva fase educativa digital con inteligencia artificial [A new digital educational phase with artificial intelligence]. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 9–23. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2023.Especial.61688>
- Sandoval-Obando, E. (2018). Aprendizaje e inteligencia artificial en la era digital: implicancias socio-pedagógicas ¿reales o futuras? [Learning and artificial intelligence in the digital era: real or future socio-pedagogical implications?]. *Boletín Redipe*, 7(11), 155–171. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/626>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/publications/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/>
- World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report 2025*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2025/>
- Rama, C. (2023). Nueva fase educativa digital con inteligencia artificial [A new digital educational phase with artificial intelligence]. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 9–23. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2023.Especial.61688>
- Sandoval-Obando, E. (2018). Aprendizaje e inteligencia artificial en la era digital: implicancias socio-pedagógicas ¿reales o futuras? [Learning and artificial intelligence in the digital era: real or future socio-pedagogical implications?]. *Boletín Redipe*, 7(11), 155–171. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/626>

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/>

World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report 2025*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2025/>

REIMAGINAR L'APRENTATGE EN EL TREBALL: INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL, ECOSISTEMES DIGITALS I NOVES PRÀCTIQUES DE DESENVOLUPAMENT DEL TALENT

Aquest article editorial presenta el monogràfic *Reimagining Workplace Learning: Artificial Intelligence, Digital Ecosystems, i Emerging Talent Development Practices*, publicat a *Digital Education Review*. Aquest número especial reuneix deu contribucions originals que examinen, des de perspectives empíriques, conceptuals i de revisió sistemàtica, la intersecció entre la intel·ligència artificial, les plataformes digitals i l'aprenentatge al lloc de treball. Contextualitzem les condicions que van motivar aquest monogràfic, articulem tres tensions teòriques estructurants que travessen el conjunt de les contribucions —eficiència versus benestar, universalisme tecnològic versus especificitat cultural, i automatització versus agència humana— i situem cada treball dins de la conversa més àmplia a què, en conjunt, contribueixen. L'editorial conclou amb una agenda de recerca de futur que emergeix de les llacunes i preguntes obertes identificades al conjunt del corpus.

PARAULES CLAU: aprenentatge a la feina; intel·ligència artificial; ecosistemes digitals d'aprenentatge; desenvolupament del talent; seguretat psicològica algorítmica; agència de l'aprenent; personalització de l'aprenentatge.

REIMAGINING WORKPLACE LEARNING: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, DIGITAL ECOSYSTEMS, AND EMERGING TALENT DEVELOPMENT PRACTICES

This editorial introduction presents the special issue *Reimagining Workplace Learning: Artificial Intelligence, Digital Ecosystems, and Emerging Talent Development Practices*, published in *Digital Education Review*. The special issue brings together ten original contributions that examine, from empirical, conceptual, and systematic review perspectives, the intersection of artificial intelligence, digital platforms, and workplace learning. We contextualize the conditions that prompted this special issue, articulate three structuring theoretical tensions that cut across all contributions—efficiency versus well-being, technological universalism versus cultural specificity, and automation versus human agency—and situate each manuscript within the broader conversation they collectively advance. The editorial concludes with a forward-looking research agenda that emerges from the gaps and open questions identified across the corpus.

KEYWORDS: workplace learning; artificial intelligence; digital learning ecosystems; talent development; algorithmic psychological safety; learner agency; personalization.

The authors retain copyright and grant the journal the right of first publication. The texts will be published under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial-NoDerivatives License.

